
JUNSEI

製品安全データシート

1, 化学物質等及び会社情報

製品名　(特級)　1-クロロ-4-ニトロベンゼン　1-Chloro-4-nitrobenzene
整理番号　28380
作成日　2000 年 10 月 2 日
改訂日　2011 年 8 月 4 日

会社名　純正化学株式会社
本社住所　〒103-0023　東京都中央区日本橋本町 4-4-16
●連絡先及び緊急連絡先（MSDS 作成担当）
担当部門　営業本部　学術担当
担当住所　〒343-0844 埼玉県越谷市大間野町１－６
電話番号　048-988-3621　FAX 番号　048-988-6689
E-mail: shiyaku-t@junsei.co.jp
http://www.junsei.co.jp

用途と使用上の注意:　本製品は試薬ですので、試験研究用以外には使用しないで下さい。

2, 危険有害性の要約

【GHS 分類】 NITE 分類(ID=174)

物理化学的危険性
- 火薬類：区分外
- 自己反応性物質および混合物：区分外
- 自然発火性固体：区分外

健康に対する有害性
- 急性毒性　経口：区分 4
- 　　　　　経皮：区分 3
- 眼に対する重篤な損傷性／刺激性：区分 2 B
- 生殖細胞変異原性：区分 2
- 発がん性：区分 2
- 生殖毒性：区分 2
- 特定標的臓器／全身毒性（単回暴露）：区分 1（血液）
- 特定標的臓器／全身毒性（反復暴露）：区分 1（血液、精巣）

環境に対する有害性
- 水性環境急性有害性：区分 2
- 水性環境慢性有害性：区分 2

（注）危険有害性の分類で、「分類対象外」及び「分類出来ない」は項目を省いた。

【GHS ラベル要素】

【GHS 絵表示】



【注意喚起語】

警告

【危険有害性情報】

飲み込むと有害(経口)
皮膚に接触すると有毒(経皮)
眼刺激
遺伝性疾患のおそれの疑い
発がんのおそれの疑い
生殖能又は胎児への悪影響の恐れの疑い
血液の障害
長期又は反復ばく露による血液及び精巣の障害
水生生物に毒性
長期的影響により水生生物に毒性

【注意書】

【安全対策】

・使用前に取扱説明書を入手する。
・すべての安全注意を読み理解するまで取扱わない。
・取扱い後はよく手を洗う。
・汚染された作業衣は作業場から出さない。
・個人用保護具や換気装置を使用し、暴露を避ける。
・保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用する。
・換気が十分でない場合には、呼吸用保護具を着用する。
・粉じんの吸入を避ける。

【応急措置】

・眼に入った場合、水で数分間注意深く洗う。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外す。その後も洗浄を続ける。
・皮膚に付着した場合、多量の水と石鹸で洗う。
・皮膚刺激又は発疹が生じた場合は、医師の診断、手当てを受ける。
・衣類にかかった場合、汚染した衣類を再使用する場合には洗濯すること。
・飲み込んだ場合、口をすすぐ。無理に吐かせない。
・吸入した場合、空気の新鮮な場所に移し、呼吸し易い姿勢で休息させる。
・呼吸に関する症状が出た場合には、医師に連絡する。
・暴露又は暴露の懸念がある場合は、医師の診断、手当てを受ける。
・漏洩物を回収する。

【保管】

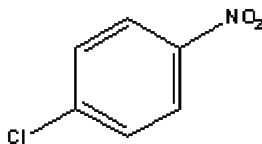
・施錠して保管する。
・容器を密閉して保管する。

【廃棄】

・中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

3，組成、成分情報

単一製品･混合物の区別：単一製品
化学名： 1-クロロ-4-ニトロベンゼン
別名： パラ-クロロ-4-ニトロベンゼン
化学式：$C_6H_4ClNO_2$
CAS No：100-00-5
EINECS No：202-809-6
含有量：99%
化審法：⑶ -442
安衛法：公表
構造式



4, 応急措置

○ 吸入した場合：新鮮な空気と安静。必要な場合には人工呼吸。医師に連絡。
○ 皮膚に付着した場合：汚染された衣服を脱がせ、水と石けんで皮膚を洗浄。医師に連絡。
○ 眼に入った場合：先ず数分間、多量の水で洗い流す（できればコンタクトレンズをはずす）。医師に連れて行く。
○ 飲み込んだ場合：意識あるなら、口をすすぐ。意識なければ、何も与えない。医師に連絡。

予想される急性症状及び遅発性症状：
吸入：紫色(チアノーゼ)の唇や爪、めまい、頭痛、吐き気、嘔吐、脱力感。
皮膚：紫色(チアノーゼ)の唇や爪、めまい、頭痛、吐き気、嘔吐、脱力感。
経口摂取：紫色(チアノーゼ)の唇や爪、めまい、頭痛、吐き気、嘔吐、脱力感。

最も重要な徴候及び症状： 血液に影響を与える、メトヘモグロビンを生成することがある。皮膚感作を引き起こすことがある。

応急措置をする者の保護に必要な注意事項： データなし

医師に対する特別な注意事項： ばく露の程度によっては、定期検診を勧める。

5, 火災時の措置

消火剤：
水噴霧、炭酸ガス、粉末消火剤、泡消火薬剤、砂

使ってはならない消化剤：
棒状注水、ハロゲン化物

消火方法：
周辺火災の場合、出来る限り速やかに容器を火災現場より遠ざける。移動不可能な場合は容器及び周囲に散水して冷却する。
着火した場合は風下の人を退避させ火元への燃料源を断ち、風上より消火剤を使用して消火する。消火に当たっては保護具を着用する。

特有の危険有害性： 熱、火花及び火炎で発火するおそれがある。 火災に巻き込まれると、燃焼を加速する。 加熱されたり、火災に巻き込まれると、爆発的に分解するおそれがある。 火災時に刺激性、腐食性及び毒性のガスを発生するおそれがある。
特有の消火方法：データなし
消火を行う者の保護のために着用する保護具：防火保護服、手袋に加え、空気呼吸器等を着用する。

6, 漏出時の措置
人体に対する注意事項
暴露しないよう十分な換気のもと保護具着用して行う。全ての着火源を除去する。
保護具及び緊急時措置
「8. 暴露防止及び保護措置」における、保護具着用
環境に対する注意事項
上水源、河川、湖沼、海洋、地下水に漏洩しないようにする。
回収、中和
漏出物をふた付の容器に掃き集め、安全な場所に移す。

7, 取扱い及び保管上の注意
取扱い
ー蒸気、ミスト、ガスが、皮膚に触れたり、吸入することがないように、
局所排気したり、保護具を着用する。
ー作業場を換気する。
ー作業中は飲食、喫煙をしない。
ー可燃性や還元性の物質との接触に注意する。
保管
ー火気注意。施錠して保管する。
ー密栓して換気のよい冷暗所に保管する。
ー可燃性や還元性の物質から離しておく。

8, 暴露防止及び保護措置
通気：換気装置を用いて、ミスト、ほこり、蒸気濃度を低く保つ。
管理濃度（労働安全衛生法）： 0.6mg/m3
許容濃度
日本産業衛生学会(2010年度)： 0.1ppm （0.64mg/m3）
ACGIH(2010年)： TWA 0.1ppm
設備対策
局所排気装置、洗顔器と安全シャワーを設置
保護具
ー防塵マスク。送気マスク、空気呼吸器等。
ー不浸透性保護手袋。
ー安全ゴーグル。
ー不浸透性保護衣。

9, 物理的及び化学的性質
外観：緑色を帯びた黄色の結晶
臭い：強い特徴のある芳香臭
融点： 83.5°C
沸点： 242°C
引火点： 127.3°C（ 密閉式 ）
爆発範囲の上限・下限： データなし
蒸気圧： 0.0219mmHg (25°C) ：HSDB (2009)

蒸気密度 (空気＝1)： 5.44
比重(水＝1)： 1.520 (18/4°C)
溶解度： 225mg/L (水･20°C) 、沸騰しているアルコール、エーテル、二硫化炭素に易溶
n-オクタノール／水分配係数： Log Pow =2.39
自然発火温度： 510°C
分解温度： データなし

10, 安定性及び反応性

反応性と安定性: 常温常圧で安定
加熱すると分解し、有毒なガス(窒素酸化物、塩化水素、ホスゲン、塩素)を生じる。 強酸化剤で、可燃性や還元性の物質と激しく反応する。
避けるべき条件 (静電放電、衝撃、振動など)： 加熱、混蝕危険物質との接触。
混触不可物質： 可燃性や還元性の物質
危険な分解生成物： 窒素酸化物、塩化水素、ホスゲン、塩素
危険な重合反応：しない

11, 有害性情報

急性毒性 経口
ラットを用いた経口投与試験の LD50 530 mg/kg(ACGIH (7th, 2001))、294 mg/kg 、565 mg/kg 、664 mg/kg 、694 mg/kg (SIDS (2002))に基づき、計算式を適用して得られた LD50=433mg/kg から区分 4 とした。
飲み込むと有害 (区分 4)
急性毒性 経皮
ラットを用いた経皮投与試験の LD50 750mg/kg、1,722mg/kg (SIDS (2002))のうち低い値の LD50=750mg/kg から、区分 3 とした。
皮膚に接触すると有毒 (区分 3)
急性毒性 吸入：ガス
GHS の定義による固体である。
急性毒性 吸入：蒸気
データなし
急性毒性 吸入：粉塵ミスト
データなし
皮膚腐食性／刺激性
データ不足のため分類できない。
眼に対する重篤な損傷性／刺激性
ウサギを用いた眼刺激性試験の結果 (CERI･NITE 有害性評価書 No,57, 2005) の記述から、「眼刺激性はあってもごく軽度」と考えられ、区分 2B とした。
眼刺激 (区分 2 B)
呼吸器感作性
データなし
皮膚感作性
データ不足のため分類できない
生殖細胞変異原性
in vitro で培養細胞を用いた SCE 試験、染色体異常試験、細菌を用いた復帰突然変異試験で陽性である。

in vivo ではショウジョウバエの伴性劣性致死試験、及びチャイニーズハムスター腹腔内投与の染色分体交換試験では陰性であったが、マウス腹腔内投与における骨髄細胞小核試験では陽性であることから、区分2とした。

遺伝性疾患のおそれの疑い (区分 2)

発がん性

IARC でグループ3 (ヒトに対する発がん性については分類できない) と分類されているが、ACGIH (2010) で A3 に分類されており、又、雌雄 F344 ラット (各 50 匹/群) に、104 週間、p-ニトロクロロベンゼンを混餌投与した試験で、明らかにがん原性があることが報告されていることから、区分 2 とした。

発がんのおそれの疑い (区分 2)

生殖毒性

マウスの連続交配試験でペア動物による受胎率の有意な減少がみられ、ラットの催奇形性試験で母毒性のみられている用量で児に骨格異常(主として湾曲肋骨)がみられ、ラット及びマウスの反復試験 (吸入) で精子形成低下、性周期の短縮 (ラット) 及び性周期の延長 (マウス) がみられていることから、区分 2 とした。

生殖能または胎児への悪影響のおそれの疑い (区分 2)

特定標的臓器／全身毒性 (単回暴露)

ヒトについて、「メトヘモグロビン形成に起因する溶血性貧血、チアノーゼ」等の記述があることから血液が標的臓器と考えられ、区分 1 に分類した。

臓器(血液)の障害 (区分 1)

特定標的臓器／全身毒性 (反復暴露)

ラットを用いた 90 日間経口投与試験にて、「チアノーゼ、メトヘモグロビン濃度増加、赤血球数の減少、ヘマトクリット値の減少、ヘモグロビン値の減少、脾臓の絶対･相対重量増加、脾臓の腫大、脾臓の髄外造血、ヘモジデリン沈着、骨髄の過形成、精子細胞数減少、精子濃度減少、精子運動性の減少、精巣萎縮、精細管の萎縮」の記述があることから血液、精巣が標的臓器と考えら、区分 1 に分類した。長期または反復暴露による臓器(血液、精巣)の障害 (区分 1)

吸引性呼吸器有害性

データなし

12, 環境影響情報

－生態毒性

水性環境急性有害性

甲殻類 (コウライエビ) の 96 時間 LC50=2.14mg/L から、区分 2 とした。

水生生物に毒性 (区分2)

水性環境慢性有害性

急性毒性が区分 2、生物蓄積性が低いものの (BCF=20.9 (既存化学物質安全性点検データ))、急速分解性がない (BOD による分解度：0% (既存化学物質安全性点検データ)) ことから、区分 2 とした。

長期的影響により水生生物に毒性 (区分2)

(化審法既存化学物質の安全性点検) (昭和 51 年 5 月 28 日)

－分解性：難分解性

－蓄積性：蓄積性がない又は低いと判断される化学物質

13, 廃棄上の注意

中身及び容器の廃棄は、都道府県知事の許可を受けた産業廃棄物の処理業者に依頼する。

14, 輸送上の注意

運搬に際しては容器に漏れのないことを確かめ、転倒、落下、損傷がないよう積み込み、荷くずれの防止を確実におこなう。

国連番号: 1578
品名: クロロニトロベンゼン類、固体
国連分類: 6.1 (毒物)
容器等級: II
海洋汚染物質: 非該当
緊急時応急措置指針番号: 152

15, 適用法令

消防法:非該当
毒劇法:非該当
旧PRTR法:1-237(パラ-ニトロクロロベンゼン)(平成12年3月30日施行)
新PRTR法:1-314(パラ-ニトロクロロベンゼン)(平成21年10月1日施行)
労働安全衛生法:安衛法通知有害物(施行令、別表第九の番号):445 (パラ-ニトロクロロベンゼン)
特定化学物質等(施行令、別表第三): 第2類物質27 パラ—ニトロクロルベンゼン
名称等を表示すべき有害物(施行令第18条):二十八 パラ—ニトロクロルベンゼン
変異原性が認められた化学物質(労働省通達 基発第80号 '92.2.4)
船舶安全法:危規則第2条危険物 等級6.1 毒物類
航空法:施行規則第194条危険物 毒物

16, その他の情報

参考文献

—メルクインデックス14版 2151
—STNインターナショナル RTECSファイル AQUIREファイル
—危険物船舶運送及び貯蔵規則(十四訂版)国土交通省海事局検査測度課(海文堂)
—改訂第3版 緊急時応急措置指針(日本規格協会)
—NITE GHS分類データ (ID=174)
—NITE GHS分類マニュアル(H18.2.10版)
—International Chemical Safety Cards (ICSC) No. 0846
—TOXNET - Databases on toxicology, hazardous chemicals, environmental health, and toxic releases.
—製品安全データシートの作成指針(改訂第2版)((社)日本化学工業協会)
—化学物質総合情報提供システム(CHRIP)(NITE) http://www.safe.nite.go.jp/japan/db.html
—OECD:SIDS REPORT 2002 (1-Chloronitrobenzene)
—CERI·NITE 有害性評価書 No,57, 2005(p-ニトロクロロベンゼン)

コメント

記載内容は当社の最善の調査に基づいて作成しておりますが、記載のデータや評価に関しては必ずしも安全性を十分に保証するものではありません。また、記載物性値は文献値であり、規格値ではありません。
全ての化学製品には未知の有害性が有り得るため、取扱いには細心の注意が必要です。ご使用者各位の責任において、安全な使用条件を設定くださるようお願いします。また、特別な取扱いをする場合には、新たに

用途, 用法に適した安全対策を実施の上でご使用下さい。